

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-010234

(43)Date of publication of application : 11.01.2002

(51)Int.Cl. H04N 7/173
G06F 12/00
G06F 13/00
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-183778 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 19.06.2000 (72)Inventor : HANEDA NAOYA

(54) CONTENT DISTRIBUTION SYSTEM AND METHOD INFORMATION PROVIDING
DEVICE INFORMATION TERMINAL AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a content producer to flexibly limit audience's usage of contents.

SOLUTION: An information providing device 1 comprises a content recording unit 101 which accumulates and manages multiple contents, an authentication unit 104 which conducts the authentication processing for an information terminal 2, a management information generating unit 102 which generates a license information for the information terminal 2, an accounting unit 105 which conducts the charging processing for an access by the information terminal 2 to contents, and a server communication unit 103 which transmits contents according to a distribution request from the information terminal 2. The information terminal 2 comprises a management information recording unit 202 which records the license information, a transaction unit 203 which conducts the settlement processing, a content reproducing unit 201 which accesses to contents based on the license information, and a user communication unit which receives contents by transmitting the distribution request to the information provision device 1.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A contents distribution system which distributes arbitrary contents on a

communication network comprising:

A contents recording means to accumulate and manage two or more contents.

An authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An information providing device provided with a server means of communication which transmits said contents according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information.

A management information recording device which records said license information.

A dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA contents playback means to access said contents based on said license information to arbitrary timing and a user means of communication which receives said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 2] The contents distribution system comprising according to claim 1:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A reproduction address restricted based on said license information.

[Claim 3] Said license information contains an identification number of said contents and a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal. The contents distribution system according to claim 2 wherein said information terminal restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value.

[Claim 4] A contents distribution method which distributes arbitrary contents on a communication network comprising:

A step which accumulates and manages two or more contents.

A step which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A step which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A step which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An offer-of-information step containing a step which transmits said contents according to a distribution request received from said information terminal after

transmitting said license information.

A step which records said license information.

A step which performs predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA step which accesses said contents based on said license information to arbitrary timing and a step which receives said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 5] The contents distribution method comprising according to claim 4:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A reproduction address restricted based on said license information.

[Claim 6] The contents distribution method comprising according to claim 5:

Said license information is an identification number of said contents.

A step to which said information reception step restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value including a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal.

[Claim 7] A recording medium which stored a contents distribution program which distributes arbitrary contents on a communication network comprising:

A process of accumulating and managing two or more contents.

A process of performing predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A process of generating license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A process of performing predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An offer-of-information process of including a process of transmitting said contents according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information.

A process of recording said license information.

A process of performing predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA process of accessing said contents based on said license information to arbitrary timing and a process of receiving said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 8] A recording medium which stored the contents distribution program

according to claim 7 comprising:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A reproduction address restricted based on said license information.

[Claim 9] A recording medium which stored the contents distribution program

according to claim 8 comprising:

Said license information is an identification number of said contents.

A process to which an information reception process restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value including a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal.

[Claim 10] An information providing device which transmits arbitrary contents on a communication network comprising:

A contents recording means to accumulate and manage two or more contents.

An authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An identification number of said contents after transmitting said license information.

A reproduction address restricted based on said license information.

[Claim 11] The information providing device comprising according to claim 10:

Said license information is an identification number of said contents.

A back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal.

[Claim 12] An information terminal which receives arbitrary contents on a communication network comprising:

A management information recording device which records license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE transmitted from an information providing device which accumulates and manages two or more contents.

A dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE.

A contents playback means to access said contents based on said license information to arbitrary timing.

An identification number of said contents after receiving said license information.

A reproduction address restricted based on said license information.

[Claim 13] Said license information contains an identification number of said contents and a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents. The information terminal according to claim 12 wherein said contents playback means restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value.

[Claim 14] A contents distribution system which distributes arbitrary contents on a communication network comprising:

A contents recording means to accumulate and manage two or more contents.

An authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An information providing device which has a server means of communication which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information.

A dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE.

A contents playback means to access said contents to arbitrary timing and a user means of communication which receives said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 15] The contents distribution system comprising according to claim 14:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A viewing-and-listening address of said contents in said information terminal and a reproduction address of said contents.

[Claim 16] Said license information contains an identification number of said contents and a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal. The contents distribution system according to claim 15 wherein said information providing device restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value.

[Claim 17] A contents distribution method which distributes arbitrary contents on a

communication network comprising:

A step which accumulates and manages two or more contents.

A step which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A step which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A step which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An offer-of-information step containing a step which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information.

A step which performs predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE.

A step which accesses said contents to arbitrary timing and a step which receives said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 18] The contents distribution method comprising according to claim 17:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A viewing-and-listening address of said contents in said information terminal and a reproduction address of said contents.

[Claim 19] The contents distribution method comprising according to claim 18:

Said license information is an identification number of said contents.

A step to which said offer-of-information step restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value including a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal.

[Claim 20] A recording medium which stored a contents distribution program which distributes arbitrary contents on a communication network comprising:

A process of accumulating and managing two or more contents.

A process of performing predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A process of generating license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A process of performing predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An offer-of-information process that ** which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information is included.

A process of performing predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE.

A process of accessing said contents to arbitrary timing and a process of receiving said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[Claim 21] A recording medium which stored the contents distribution program according to claim 20 comprising:

Said distribution request is an identification number of said contents.

A viewing-and-listening address of said contents in said information terminal and a reproduction address of said contents.

[Claim 22] A recording medium which stored the contents distribution program according to claim 21 comprising:

Said license information is an identification number of said contents.

A process to which said offer-of-information process restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value including a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal.

[Claim 23] An information providing device which transmits arbitrary contents on a communication network comprising:

A contents recording means to accumulate and manage two or more contents.

An authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network.

A management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents.

A charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal.

An identification number of said contents after transmitting said license information.

A viewing-and-listening address of said contents in said information terminal and a reproduction address of said contents.

[Claim 24] Said license information contains an identification number of said contents and a back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal. The

information providing device according to claim 23 wherein said contents recording means restricts said reproduction address within limits shown with said back access-restriction value and said front access-restriction value.

[Claim 25] An information terminal which receives arbitrary contents on a communication network comprising:

A management information recording device which records license information transmitted from an information providing device which accumulates and manages two or more contents.

A dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE.

A contents playback means to access said contents to arbitrary timing.

An identification number of said contents after receiving said license information.

A viewing-and-listening address of said contents and a reproduction address of said contents.

[Claim 26] The information terminal comprising according to claim 25:

Said license information is an identification number of said contents.

A back access-restriction value and/or a front access-restriction value from a viewing-and-listening address of said contents.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] When distributing various digital contents having contained the multimedia data of an animation, a sound, etc. to a televiewer as goods for dealings via a communication network for example, this invention is related with the contents distribution system for restricting use of contents flexibly to a televiewer and a method, an information providing device, an information terminal, and a recording medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] From before by the program distribution by broadcast of a certain television, radio, etc. Since a program was broadcast in the time zone decided beforehand, it was difficult to interrupt the case where the televiewer must be near a receiving set in the time zone when a desired program is broadcast and it cannot be near a receiving set on a certain business and viewing and listening to, leak view and listen to a program.

[0003] Thus when it cannot view and listen to a desired program in a fixed time zone. It is possible to enjoy a program by dividing into plurality the program which records the desired program by the video cassette recorder or the audio cassette recorder and

was they-recorded on the time zone with a televiewer's sufficient convenience and viewing and listening to it.

[0004] However in the program distribution by the above broadcast the choice of the program to which it can view and listen is restricted for every channel and the televiewer has to choose the program to which it views and listens out of it.

[0005] Then service which distributes the program of a televiewer's request like what is called video on demand by progress of communication network art and improvement in information-compression art at convenient time is being realized in recent years.

[0006] In the system which realizes such service the server which is accumulating two or more contents such as a movie program and a musical program The terminal which distributed contents to each televiewer's terminal according to the request from two or more televiewers and received contents controls reproduction of contents according to a televiewer's operation.

[0007] For example in service of video on demand. If a televiewer requests desired contents with the user terminal installed in the home the request will be transmitted to the distribution center which is accumulating contents and a distribution center will distribute contents according to the request from a user terminal. At the time of playback of the contents in a user terminal control of a rapid traverse rewinding a halt etc. etc. is possible like the conventional video cassette recorder or a digital video disc according to a televiewer's operation.

[0008] However in service of the conventional video on demand. In order that reproduction of one contents may cover a long time divide contents into plurality for example and the divided contents For example a case so that it may view and listen in another time zone called the next day In order to finish a certain business during viewing and listening of contents when it is said that reproduction of the contents is suspended for example it views and listens to other contents Distribution of the contents under viewing and listening had to be interrupted and in viewing and listening to a continuation of the contents which interrupted distribution after that in order to distribute a distribution center from a head position again there was a problem that viewing time and telex rate gold became useless.

[0009] Then the video-on-demand system which can be viewed and listened to a continuation of the contents which interrupted distribution in another time zone is proposed (JP9-271011A).

[0010] This is a system by which a televiewer can add what is called a "bookmark" to arbitrary playback positions by saving the identification code and reproduction lapse time of contents during reproduction of contents. For example when a televiewer interrupts reproduction of contents the lapsed time from a contents head and the identification code of the contents under viewing and listening are recorded on the IC card loaded by the user terminal In viewing and listening to a continuation of the interrupted contents when a user terminal transmits the identification code and lapsed time which are recorded on the IC card to a distribution center a distribution center

transmits the contents corresponding to an identification code to a user terminal from the position shown by the above-mentioned lapsed time. By the aboveeven if it interrupts distribution of contentsit makes it possible to view and listen to the continuation in another time zone.

[0011]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However even if it is the same contentsit will be able to view [a bookmark is only added to arbitrary playback positionsand / since the contents to which it already viewed and listened can also be viewed and listened again later] in a contents distribution system which was mentioned aboveand listen repeatedly at completely different time. For this reasonin the conventional contents distribution systemthere was a problem that it became difficult to protect a content producer's right.

[0012]Thenthis invention is made in view of such the actual conditionand is a thing. It is providing the contents distribution system and the methodthe information providing deviceinformation terminaland recording medium which the purpose's enables ** to restrict use of contents flexibly to a televiewerand also make it possible to protect a content producer's right.

[0013]

[Means for Solving the Problem]A contents recording means for a contents distribution system of this invention to accumulate two or more contentsand to manageAn authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said networkA management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAn information providing device which has a server means of communication which transmits said contents according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license informationA management information recording device which records said license informationand a dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA contents playback means to access said contents based on said license information to arbitrary timingAfter receiving said license informationan above-mentioned technical problem is solved by transmitting a distribution request to said information providing device by having an information terminal which has a user means of communication which receives said contents.

[0014]A step which a contents distribution method of this invention accumulates two or more contentsand is managedA step which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said

networkA step which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA step which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAn offer-of-information step containing a step which transmits said contents according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license informationA step which records said license informationand a step which performs predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA step which accesses said contents based on said license information to arbitrary timingAfter receiving said license informationa technical problem mentioned above is solved by transmitting a distribution request to said information providing device by having an information reception step containing a step which receives said contents.

[0015]Nexta process which a recording medium of this invention accumulates two or more contentsand is managedA process of performing predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said networkA process of generating license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA process of performing predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAn offer-of-information process of including a process of transmitting said contents according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license informationA process of recording said license informationand a process of performing predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA process of accessing said contents based on said license information to arbitrary timingAfter receiving said license informationa technical problem mentioned above is solved by having the information reception process of including a process of receiving said contents by transmitting a distribution request to said information providing device.

[0016]Nexta contents recording means for an information providing device of this invention to accumulate two or more contentsand to manageAn authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said networkA management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAfter transmitting said license informationa technical problem mentioned above is solved by having a server means of communication which transmits said contents according to a distribution request from said information terminal including an identification number of said contentsand a reproduction address restricted based

on said license information.

[0017]Nexta management information recording device which records license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE transmitted from an information providing device which an information terminal of this invention accumulates two or more contentsand is managedA dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA contents playback means to access said contents based on said license information to arbitrary timingBy having a user means of communication which receives said contents by transmitting a distribution request including an identification number of said contentsand a reproduction address restricted based on said license information to said information providing device after receiving said license informationA technical problem mentioned above is solved.

[0018]Nexta contents recording means for a contents distribution system of this invention to accumulate two or more contentsand to manageAn authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said networkA management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAn information providing device which has a server means of communication which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license informationA dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA contents playback means to access said KONTENFU to arbitrary timingAfter receiving said license informationa technical problem mentioned above is solved by transmitting a distribution request to said information providing device by having an information terminal which has a user means of communication which receives said contents.

[0019]A step which a contents distribution method of this invention accumulates two or more contentsand is managedA step which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said networkA step which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contentsA step which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminalAn offer-of-information step containing a step which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license informationA step which performs predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHEA technical problem mentioned above is solved by having an information reception step

containing a step which accesses said contents to arbitrary timing and a step which receives said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[0020] A process which a recording medium of this invention accumulates two or more contents and is managed. A process of performing predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network. A process of generating license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents. A process of performing predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal. An offer-of-information process that ** which transmits said contents based on said license information according to a distribution request received from said information terminal after transmitting said license information is included. A process of performing predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE. A technical problem mentioned above is solved by having the information reception process of including a process of accessing said contents to arbitrary timing and a process of receiving said contents by transmitting a distribution request to said information providing device after receiving said license information.

[0021] Next, a contents recording means for an information providing device of this invention to accumulate two or more contents and to manage. An authentication means which performs predetermined processing concerning attestation of an information terminal estranged and arranged on said network. A management information creating means which generates license information including information concerning restriction to access of said KONTENTSUHE by said information terminal which receives said contents. A charging means which performs predetermined processing concerning fee collection to access of said KONTENTSUHE by said information terminal. After transmitting said license information according to a distribution request from said information terminal including an identification number of said contents and a viewing-and-listening address of said contents in said information terminal and a reproduction address of said contents. A technical problem mentioned above is solved by having a server means of communication which transmits said contents based on said license information.

[0022] A management information recording device which records license information transmitted from an information providing device which an information terminal of this invention accumulates two or more contents and is managed. A dealings means to perform predetermined processing concerning liquidation to access of said KONTENTSUHE. A contents playback means to access said contents to arbitrary timing. By having a user means of communication which receives said contents by transmitting a distribution request including an identification number of said contents and a viewing-and-listening address of said contents and a reproduction address of said contents to said information providing device after receiving said

license information A technical problem mentioned above is solved.

[0023] Namely when a televiewer is viewing and listening to contents in a user terminal according to this invention Since it can restrict repeating viewing and listening to contents from arbitrary positions while raising a televiewer's convenience by making random access to contents possible in the predetermined range based on license information it becomes possible to protect a content producer's right. When reproduction of contents is interrupted it becomes possible to view and listen from a position which traced back a continuation of contents to another time zone predetermined reproduction time by memorizing a position in contents reproduced at the end.

[0024]

[Embodiment of the Invention] Hereafter the desirable embodiment of this invention is described referring to drawings.

[0025] Drawing 1 shows the outline composition of the contents distribution system concerning an embodiment of the invention.

[0026] In this drawing 1 the information providing device 1 performs accounting in contents distribution while transmitting the data and management information of digital contents to the information terminal 2 according to the demand from the information terminal 2 which a televiewer owns. The information terminal 2 performs the dealings about the contents to be used while distribution of contents is required from the information providing device 1 or it reproduces contents according to operation by a televiewer according to the request by a televiewer.

[0027] The contents recording part 101 which said information providing device 1 records two or more contents and is managed The authentication section 104 which attests whether it is what was permitted that said information terminal 2 received distribution service The management information generation part 102 which generates the management information about the contents demanded from said information terminal 2 It comprises the charging part 105 which performs fee collection to said information terminal 2 which received the contents distribution service and the server communications department 103 which transmits and receives contents and management information via a communication network to said information terminal 2.

[0028] Said contents recording part 101 is recording two or more contents discriminated from an identification code by a recording address including recording media such as a hard disk and supplies them to the server communications department 103 which reads and mentions later the contents which said information terminal 2 is demanding from said recording medium. Said management information generation part 102 generates the management information corresponding to the demand from said information terminal 2 and supplies it to the server communications department 103 which mentions later while it memorizes management information including the license information about each contents currently recorded on said contents recording part 101. In advance of distribution of contents said authentication section 104 checks

attestation of the user of said information terminal 2 and the utilization right of contents using a code and supplies them to the server communications department 103 which mentions the result later. Said charging part 105 performs fee collection about a contents distribution service based on the transaction information of contents transmitted from said information terminal 2. It is physically connected to a communication network and said server communications department 103 communicates between said information terminals 2 following a predetermined communications protocol in the contents demanded from said information terminal 2 or its management information.

[0029] The management information Records Department 202 which memorizes the management information which needs said information terminal 2 for the distribution request and reproduction control of contents accounting etc. The Trade Practices Department 203 which demands accounting from said information providing device 1 and the contents reproduction part 201 which controls reproduction of the distribution request and contents to said information providing device 1. It comprises the user communications department 204 which communicates contents and its management information via a communication network to said information providing device 1.

[0030] It receives or creates and the management information Records Department 202 memorizes management information including the license information about the contents which the televiewer requested control information and transaction information. The Trade Practices Department 203 performs accounting between said information providing devices 1 based on the transaction information recorded on said management information Records Department 202 in exchange for the contents distribution service. The contents reproduction part 201 for example A switch and a display while a loudspeaker etc. require distribution of the contents which the televiewer chose of said information providing device 1 based on the control information recorded on said management information Records Department 202 including the user interface to a televiewer. Based on the license information recorded on said management information Records Department 202 reproduction of the contents distributed from said information providing device 1 is controlled. It is physically connected to a communication network and the user communications department 204 communicates between said information providing devices 1 following a predetermined communications protocol in contents or its management information.

[0031] Drawing 2 is a flow chart which shows the flow of the processing in the contents distribution system of an embodiment of the invention.

[0032] It is connected with said information providing device 1 via a communication network and said information terminal 2 transmits and receives various data according to a predetermined communications protocol. When a televiewer receives a contents distribution service in order to acquire user authentication in Step S201 said information terminal 2 requires user authentication from said information providing device 1 first.

Here when user authentication is performed for example combining a user identification code and a password a televiewer enters a user identification code and a password at the step S201 concerned.

[0033] Said information providing device 1 transmits the result to said information terminal 2 after performing predetermined user authentication processing by the authentication section 104 in Step S220 to the user authentication demand from said information terminal 2. When a user identification code and a password are used in user authentication processing it checks whether they are beforehand registered into the user authentication list with the protocol using a code for attestation and only when attested said information providing device 1 distributes the contents to said information terminal 2. Although said information providing device 1 is performing authenticating processing in this example it is also considered for example that the certificate authority of the third party on a communication network does user authentication.

[0034] In Step S202 said information terminal 2 which received the processing result of user authentication will notify a televiewer of that if attestation has gone wrong and if it has succeeded in attestation selection of contents will be urged to it to a televiewer at the following step S203. For example when said information providing device 1 transmits the menu of contents to said information terminal 2 with the processing result of user authentication said contents reproduction part 201 is able to display a menu on a display etc.

[0035] In Step S203 if a televiewer chooses desired contents with the switch of said contents reproduction part 201 etc. the contents designation information containing a contents identification code will be transmitted to said information providing device 1 via user communications department 204 grade from said management information Records Department 202. If contents designation information is received in Step S221 said information providing device 1 will generate the license information of the contents corresponding to a contents identification code in said management information generation part 102 and will transmit to said information terminal 2.

[0036] In Step S204 if said information terminal 2 receives license information said management information Records Department 202 will create the transaction information for charging about use of contents based on the license information concerned while recording the license information concerned. The following step S205 requires contents fee processing by transmitting the transaction information concerned to said information providing device 1.

[0037] In said information providing device 1 in Step S224 the transaction information transmitted from said information terminal 2 is received and said charging part 105 performs contents fee processing. Although said information providing device 1 is performing accounting in this example for example the Internet connectivity provider whom the televiewer has joined as the method of a contents fee a televiewer is asked for the utilization charge of contents with a network connection fee and the televiewer

can consider paying the amount billed by the prepaid card purchased by the credit card, the bookstore or the convenience store. Then said information providing device 1 reports that contents fee processing was completed for said information terminal 2 **.

[0038] In the following step S206 said information terminal 2 will require distribution of contents of said information providing device 1 based on the control information on the contents currently recorded on said management information Records Department 202 if completion of a contents fee is recognized.

[0039] In Step S222 if a distribution request is received from said information terminal 2 said information providing device 1 will read the contents to which said contents recording part 101 corresponds and will start distribution of contents to said information terminal 2. On the other hand in said information terminal 2 said contents reproduction part 201 reproduces the contents which received in Step S207.

[0040] If a televiewer does not operate the random access of contents at the time of the contents playback in said step S207 said information providing device 1 distributes the data of contents sequentially to said information terminal 2 but. If a televiewer demands random access in the following step S208 said management information Records Department 202 will transmit control information required for the random access of the contents under reproduction to said information providing device 1 via the user communications department 204.

[0041] In said information providing device 1 if the random access to the contents under distribution is required after said contents recording part 101 changes the reading position of contents it will continue based on the received control information and sequential distribution will be performed.

[0042] If a televiewer operates the stop of contents at the time of the contents playback in said step S207 said contents reproduction part 201 will send the demand of a distribution stop of contents to said information providing device 1 in Step S209 after stopping regeneration of contents. Thereby in Step S223 by said information providing device 1 said contents recording part 101 stops read-out of contents and contents distribution is suspended by cutting a logical channel with said information terminal 2 with it. Then in said information terminal 2 in Step S210 after said management information Records Department 202 updates the control information on contents if needed so that it can view and listen to a continuation of the contents which stopped reproduction in another time zone all the processings are ended.

[0043] In order that a televiewer may view and listen to contents the above is a flow of processing in the case of reproducing from the head of contents after purchasing the audience right of desired contents.

[0044] When reproducing a continuation of the contents concerned in another time zone on the other hand after interrupting reproduction of the contents which purchased the audience right In said steps S201 and S202 said information terminal 2 performs communication with said information providing device 1 like the procedure mentioned above for user authentication and a televiewer chooses desired contents

with the switch of said contents reproduction part 201 etc. in said step S203.

[0045] If said management information Records Department 202 searches the management information currently recorded here and selected contents already purchase an audience right, Processing is shifted to said step S206 from said step S203 and distribution of contents is required of said information providing device 1 based on the control information on the contents currently recorded on said management information Records Department 202.

[0046] As said control information can make the identification code of contents and the latest viewing-and-listening position in the contents concerned into the reproduction starting position to express and said information providing device 1 Based on said control information, distribution of contents is started from the position corresponding to the reproduction starting position of the contents corresponding to an identification code and said information terminal 2 performs processing from said step S207 to S210 like the procedure mentioned above.

[0047] Drawing 3 shows the example of the management information in the management information Records Department 202 of the information terminal 2 of this invention.

[0048] As management information recorded on said management information Records Department 202 The license information received from said information providing device 1 as an audience right of contents, the control information for requiring distribution of contents of said information providing device 1 and the transaction information for conducting the dealings about the audience right of contents are included.

[0049] Said license information includes various license items for every identification code of the contents which purchased the audience right. For example, front access-restriction, Tff, back access-restriction, Tre, etc. are described as information for restricting the random access including the service condition and usage fee of contents which becomes indispensable in this invention.

[0050] Said control information includes information required for a distribution request or reproduction control for every identification code of the contents which purchased the audience right. For example, the reproduction pointer Pacc etc. in which the position of the data reproduced at the end among the data reproduced in viewing and listening of the viewing-and-listening pointer Pmax in which the position of the data at the tail end is shown as reproduction sequence among the data reproduced in viewing and listening of contents and contents is shown are described.

[0051] When said transaction information includes information required for a contents fee for every identification code of the televiewer who uses said information terminal 2, for example, a televiewer pays the remuneration of contents viewing with a credit card, a credit number, the amount billed, etc. are described.

[0052] Drawing 4 shows a random access control flow in the contents reproduction part 201 of the information terminal 2 of this invention.

[0053]Firstin Step S301said contents reproduction part 201 sets up said viewing-and-listening pointer P_{max} based on the management information recorded on said management information Records Department 202andon the other handsets it as the address which is going to carry out the random access of said reproduction pointer P_{acc} .

[0054]In the following step S302it is judged whether the address P_{acc} of the random access point is in a random access area. A random access area is the range of the data in contents by which access restriction was carried outand is based on said viewing-and-listening pointer P_{max} hereThe area of $(P_{max}+T_{ff})$ is supported from having been expressed by said back access-restriction T_{rew} and said front access restriction T_{ff} ($P_{max}-T_{rew}$). That isif the reproduction pointer P_{acc} is in said random access areawill shift processing to Step S306 mentioned laterand will continue regeneration using the value of the reproduction pointer P_{acc} but. If the reproduction pointer P_{acc} is outside said random access areaprocessing will be shifted to the following step S303.

[0055]Said contents reproduction part 201 judges in any the reproduction pointer P_{acc} shall have separated between the back of a random access areaor the front in Step S303 by recognizing any the televiewer should operate between back access or front access.

[0056]That isin [judge that the reproduction pointer P_{acc} will have separated back from the random access area if the televiewer is operating back accessand] the following step S304If the reproduction pointer P_{acc} is set as a random access-area head position ($P_{max}-T_{rew}$) and the televiewer is operating front access on the other handIt judges that the reproduction pointer P_{acc} has separated ahead from the random access areaand the reproduction pointer P_{acc} is set as the random access-area final position ($P_{max}+T_{ff}$) in the following step S305.

[0057]Thenin the following step S306regeneration of contents is performed from the address which the reproduction pointer P_{acc} shows. Howeverwhen the reproduction pointer P_{acc} exceeds the viewing-and-listening pointer P_{max} the value of the viewing-and-listening pointer P_{max} is updated with the value of the reproduction pointer P_{acc} .

[0058]Although the above processing is flows of control of the access restriction based on said license information performed by the contents reproduction part 201 of said information terminal 2said information providing device 1 is able to carry out access restriction of the distribution request from said information terminal 2 based on license information.

[0059]That isif said information providing device 1 can recognize the correspondence relation between said information terminal 2 and said viewing-and-listening pointersaid information providing device 1By performing processing to said steps S302 thru/or S305and same processingrestriction can be added to the arbitrary distribution requests from said information terminal 2. For examplein a contents distribution

demand [in / in said information terminal 2 / Step S206 of drawing 2]By transmitting a distribution request also including a viewing-and-listening pointer to said information providing device 1said information providing device 1 can acquire the correspondence relation between said information terminal 2 and a viewing-and-listening pointerand it cannot be overemphasized that such composition and a method are also contained in this invention.

[0060]Drawing 5 is a figure for explaining the random access control in the contents reproduction part 201 of the information terminal 2 of this invention.

[0061]Drawing 5 shows that it is new data in time as it shows the data of contents distributed to said information terminal 2 from said information providing device 1 and goes to right-hand side from left-hand side. Here the shading-among figure portion RAF of contents dataThe televiewer shows the random access area which can carry out random access arbitrarily using the reproduction pointer P accand as mentioned aboveit is equivalent to the range of $(P_{max} + T_{ff})$ from from $(P_{max} - T_{rew})$ on the basis of the viewing-and-listening pointer P_{max} .

[0062]That is in order that the random access area RAF may also move rightward as the viewing-and-listening pointer P_{max} moves rightward during viewing and listening of contentsa televiewer becomes possible [restricting accessing the data which separated extremely] from the viewing-and-listening pointer P_{max} .

[0063]In a case so that the most important feature of this invention may be divided into plurality and may view and listen to the contents distributedBy making the random access to the contents currently reproduced possible in the predetermined rangeit is making it possible to raise a televiewer's convenienceprotecting a content producer's right.

[0064]

[Effect of the Invention]When the televiewer is viewing and listening to contents in a user terminal according to this invention so that clearly also from the above explanationSince it can restrict repeatingviewing and listening to contents from arbitrary positions while raising a televiewer's convenience by making the random access to contents possible in the predetermined range based on license informationit becomes possible to protect a content producer's right. When reproduction of contents is interruptedit becomes possible to view and listen from the position which traced back the continuation of contents to another time zone predetermined reproduction time by memorizing the position in the contents reproduced at the end.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the outline composition of the contents distribution system concerning an embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is a flow chart which shows the flow of the processing in the embodiment.

[Drawing 3] It is a figure for explaining the management information in the information terminal of the embodiment.

[Drawing 4] It is a flow chart which shows a random access control flow in the information terminal of the embodiment.

[Drawing 5] It is a figure for explaining the random access control in the information terminal of the embodiment.

[Description of Notations]

1 An information providing device and 2 [A charging part 201 contents reproduction parts and 202 / The management information Records Department and 203 / The Trade Practices Department and 204 / User communications department] An information terminal 101 contents recording parts a 102 management-information generation part and 103 The server communications department and 104 An authentication section and 105

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-10234

(P2002-10234A)

(43) 公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 A 5 B 0 4 9
	6 1 0		6 1 0 A 5 B 0 8 2
G 0 6 F 12/00	5 3 7	G 0 6 F 12/00	5 3 7 A 5 C 0 6 4
13/00	5 4 0	13/00	5 4 0 S
17/60	3 0 2	17/60	3 0 2 E

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-183778(P2000-183778)

(22) 出願日 平成12年6月19日(2000.6.19)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 羽田 直也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外2名)

Fターム(参考) 5B049 AA01 AA05 BB11 FF01 GG03

5B082 EA11 GA11 HA05

5C064 BA07 BB01 BB07 BC01 BC03

BC04 BC06 BC16 BC18 BC20

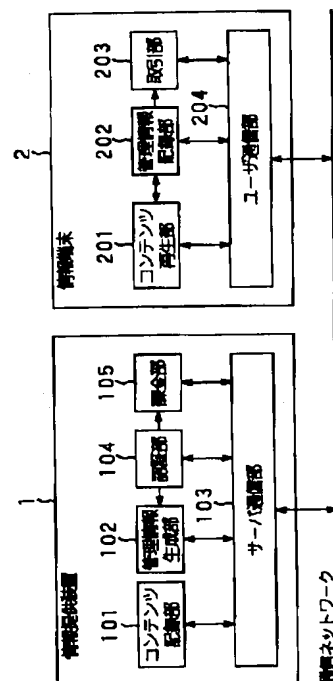
BD02 BD03 BD04 BD08 BD09

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム及び方法、情報提供装置、情報端末、記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツ制作者が視聴者に対しコンテンツの利用を柔軟に制限可能にする。

【解決手段】 情報提供装置1は、複数のコンテンツを蓄積管理するコンテンツ記録部101と、情報端末2の認証処理を行う認証部104と、情報端末2のライセンス情報を生成する管理情報生成部102と、情報端末2によるコンテンツへのアクセスに対する課金処理を行う課金部105と、情報端末2からの配信要求に応じてコンテンツを送信するサーバ通信部103を有する。情報端末2は、ライセンス情報を記録する管理情報記録部202と、コンテンツのアクセスに対する清算処理を行う取引部203と、ライセンス情報に基づいてコンテンツにアクセスするコンテンツ再生部201と、情報提供装置1へ配信要求を送信することによってコンテンツを受信するユーザ通信部204とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信システムにおいて、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを備える情報提供装置と、前記ライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを備える情報端末とを有することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項2】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項1記載のコンテンツ配信システム。

【請求項3】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記情報端末は、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限することを特徴とする請求項2記載のコンテンツ配信システム。

【請求項4】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信方法において、複数のコンテンツを蓄積して管理するステップと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うステップと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するステップと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うステップと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するステップとを含む情報提供ステップと、前記ライセンス情報を記録するステップと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うステップと、任意のタイミングで前記ライセンス情報

に基づいて前記コンテンツにアクセスするステップと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するステップとを含む情報受信ステップとを有することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項5】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項4記載のコンテンツ配信方法。

【請求項6】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記情報受信ステップは、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限するステップを含むことを特徴とする請求項5記載のコンテンツ配信方法。

【請求項7】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体において、複数のコンテンツを蓄積して管理するプロセスと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するプロセスと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するプロセスとを含む情報提供プロセスと、前記ライセンス情報を記録するプロセスと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うプロセスと、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするプロセスと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するプロセスとを含む情報受信プロセスとを有することを特徴とするコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項8】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項7記載のコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項9】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、情報受信プロセスは、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限するプロセスを含むことを特徴とする請求項8

記載のコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項10】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを送信する情報提供装置において、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含む前記情報端末からの配信要求に応じて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項11】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含むことを特徴とする請求項10記載の情報提供装置。

【請求項12】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを受信する情報端末において、複数のコンテンツを蓄積して管理する情報提供装置から送信される前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含む配信要求を前記情報提供装置へ送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有することを特徴とする情報端末。

【請求項13】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記コンテンツ再生手段は、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限することを特徴とする請求項12記載の情報端末。

【請求項14】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信システムにおいて、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コ

ンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有する情報提供装置と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有する情報端末とを有することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項15】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項14記載のコンテンツ配信システム。

【請求項16】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記情報提供装置は、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限することを特徴とする請求項15記載のコンテンツ配信システム。

【請求項17】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信方法において、複数のコンテンツを蓄積して管理するステップと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うステップと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するステップと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うステップと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するステップとを含む情報提供ステップと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うステップと、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするステップと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するステップとを含む情報受信ステップとを有することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項18】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴

アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項 17 記載のコンテンツ配信方法。

【請求項 19】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記情報提供ステップは、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限するステップを含むことを特徴とする請求項 18 記載のコンテンツ配信方法。

【請求項 20】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを配信するコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体において、複数のコンテンツを蓄積して管理するプロセスと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するプロセスと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するとを含む情報提供プロセスと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うプロセスと、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするプロセスと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するプロセスとを含む情報受信プロセスとを有することを特徴とするコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項 21】 前記配信要求は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含むことを特徴とする請求項 20 記載のコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項 22】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記情報提供プロセスは、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限するプロセスを含むことを特徴とする請求項 21 記載のコンテンツ配信プログラムを格納した記録媒体。

【請求項 23】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを送信する情報提供装置において、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認

証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含む前記情報端末からの配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項 24】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含み、前記コンテンツ記録手段は、前記再生アドレスを前記後方アクセス制限値及び前記前方アクセス制限値で示される範囲内に制限することを特徴とする請求項 23 記載の情報提供装置。

【請求項 25】 通信ネットワーク上で任意のコンテンツを受信する情報端末において、複数のコンテンツを蓄積して管理する情報提供装置から送信されるライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含む配信要求を前記情報提供装置へ送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有することを特徴とする情報端末。

【請求項 26】 前記ライセンス情報は、前記コンテンツの識別番号と、前記コンテンツの視聴アドレスからの後方アクセス制限値及び／又は前方アクセス制限値とを含むことを特徴とする請求項 25 記載の情報端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、通信ネットワークを介して、動画や音声等のマルチメディアデータを含んだ様々なデジタルコンテンツを取り引き対象の商品として視聴者に配信する場合に、視聴者に対してコンテンツの利用を柔軟に制限するためのコンテンツ配信システム及び方法、情報提供装置、情報端末、記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、あるテレビジョンやラジオ等の放送による番組配信では、予め決められた時間帯に番

組が放送されるため、視聴者は所望の番組が放送される時間帯に受信装置の付近に居なければならず、何らかの用事等で受信装置の付近に居れない場合や視聴を中断したい場合などには、番組を漏らさず視聴することが困難であった。

【0003】このように、既定の時間帯に所望の番組を視聴できない場合には、ビデオ・カセット・レコーダやオーディオ・カセット・レコーダで所望の番組を記録しておき、視聴者の都合の良い時間帯にそれら記録した番組を例えば複数に分割して視聴することによって、番組を楽しむことが可能である。

【0004】しかしながら、上述のような放送による番組配信では、視聴できる番組の選択肢はチャンネル毎に限られており、視聴者はその中から視聴する番組を選択しなければならない。

【0005】そこで、近年、通信ネットワーク技術の進歩と情報圧縮技術の向上によって、いわゆるビデオ・オン・デマンドといったような、視聴者の所望の番組を都合の良い時間に配信するサービスが実現されつつある。

【0006】このようなサービスを実現するシステムにおいて、映画番組や音楽番組等の複数のコンテンツを蓄積しているサーバは、複数の視聴者からのリクエストに応じて各視聴者の端末にコンテンツを配信し、コンテンツを受信した端末は、視聴者の操作に応じてコンテンツの再生を制御する。

【0007】例えば、ビデオ・オン・デマンドのサービスでは、視聴者が家庭内に設置されたユーザ端末で所望のコンテンツをリクエストすると、そのリクエストはコンテンツを蓄積している配信センタに送信され、配信センタは、ユーザ端末からのリクエストに応じてコンテンツを配信する。また、ユーザ端末におけるコンテンツの再生時には、従来のビデオ・カセット・レコーダやデジタル・ビデオ・ディスクと同様に、視聴者の操作に応じて、早送りや巻戻し、一時停止などの制御が可能である。

【0008】しかしながら、従来のビデオ・オン・デマンドのサービスでは、1つのコンテンツの再生が長時間にわたるために、例えばコンテンツを複数に分割してその分割したコンテンツを例えば翌日といった別の時間帯に視聴するような場合や、コンテンツの視聴中に何らかの用事を済ませるためにそのコンテンツの再生を停止し、例えば他のコンテンツを視聴するといった場合には、視聴中のコンテンツの配信を中断しなければならない。その後、配信を中断したコンテンツの続きを視聴する場合には、配信センタは再び先頭位置から配信するため、視聴時間と通信料金が無駄になるという問題があった。

【0009】そこで、配信を中断したコンテンツの続きを別の時間帯に視聴することが可能なビデオ・オン・デマンド・システムが提案されている（特開平9-271

011号公報）。

【0010】これは、コンテンツの再生中、コンテンツの識別コード及び再生経過時間を保存することにより、視聴者が任意の再生位置にいわゆる「しおり」を付加できるシステムである。例えば、視聴者がコンテンツの再生を中断する場合、コンテンツ先頭からの経過時間と視聴中のコンテンツの識別コードとをユーザ端末に装填されたICカードに記録しておき、中断したコンテンツの続きを視聴する場合には、ユーザ端末が、ICカードに記録されている識別コードと経過時間を配信センタに送信することにより、配信センタは、識別コードに対応したコンテンツを、上記経過時間で示される位置からユーザ端末に送信する。以上によって、コンテンツの配信を中断しても別の時間帯にその続きを視聴することを可能にしている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したようなコンテンツ配信システムでは、任意の再生位置にしおりを付加するだけであり、既に視聴した内容も後で再度視聴することが可能であるため、同じコンテンツであっても全く異なる日時に繰り返して視聴できてしまう。このため、従来のコンテンツ配信システムでは、コンテンツ制作者の権利を保護することが困難になるという問題があった。

【0012】そこで、本発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、コンテンツ制作者が視聴者に対してコンテンツの利用を柔軟に制限することを可能とし、コンテンツ制作者の権利を保護することを可能とする、コンテンツ配信システム及び方法、情報提供装置、情報端末、記録媒体を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明のコンテンツ配信システムは、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離隔して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有する情報提供装置と、前記ライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有する情報端末とを有することによ

り、上述の課題を解決する。

【0014】また、本発明のコンテンツ配信方法は、複数のコンテンツを蓄積して管理するステップと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うステップと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するステップと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うステップと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するステップとを含む情報提供ステップと、前記ライセンス情報を記録するステップと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うステップと、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするステップと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するステップとを含む情報受信ステップとを有することにより、上述した課題を解決する。

【0015】次に、本発明の記録媒体は、複数のコンテンツを蓄積して管理するプロセスと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するプロセスと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて前記コンテンツを送信するプロセスとを含む情報提供プロセスと、前記ライセンス情報を記録するプロセスと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うプロセスと、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするプロセスと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するプロセスとを含む情報受信プロセスとを有することにより、上述した課題を解決する。

【0016】次に、本発明の情報提供装置は、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含む前記情報端

末からの配信要求に応じて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有することにより、上述した課題を解決する。

【0017】次に、本発明の情報端末は、複数のコンテンツを蓄積して管理する情報提供装置から送信される前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記ライセンス情報に基づいて制限された再生アドレスとを含む配信要求を前記情報提供装置へ送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有することにより、上述した課題を解決する。

【0018】次に、本発明のコンテンツ配信システムは、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有する情報提供装置と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有する情報端末とを有することにより、上述した課題を解決する。

【0019】また、本発明のコンテンツ配信方法は、複数のコンテンツを蓄積して管理するステップと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うステップと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するステップと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うステップと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するステップとを含む情報提供ステップと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うステップと、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするステップと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装

置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するステップとを含む情報受信ステップとを有することにより、上述した課題を解決する。

【0020】さらに、本発明の記録媒体は、複数のコンテンツを蓄積して管理するプロセスと、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成するプロセスと、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行うプロセスと、前記ライセンス情報を送信した後、前記情報端末から受信する配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するとを含む情報提供プロセスと、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行うプロセスと、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするプロセスと、前記ライセンス情報を受信した後、前記情報提供装置へ配信要求を送信することによって前記コンテンツを受信するプロセスとを含む情報受信プロセスとを有することにより、上述した課題を解決する。

【0021】次に、本発明の情報提供装置は、複数のコンテンツを蓄積して管理するコンテンツ記録手段と、前記ネットワーク上に離間して配置された情報端末の認証に係わる所定の処理を行う認証手段と、前記コンテンツを受信する前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する制限に係わる情報を含むライセンス情報を生成する管理情報生成手段と、前記情報端末による前記コンテンツへのアクセスに対する課金に係わる所定の処理を行う課金手段と、前記ライセンス情報を送信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記情報端末における前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含む前記情報端末からの配信要求に応じて、前記ライセンス情報に基づいて前記コンテンツを送信するサーバ通信手段とを有することにより、上述した課題を解決する。

【0022】また、本発明の情報端末は、複数のコンテンツを蓄積して管理する情報提供装置から送信されるライセンス情報を記録する管理情報記録手段と、前記コンテンツへのアクセスに対する清算に係わる所定の処理を行う取引手段と、任意のタイミングで前記コンテンツにアクセスするコンテンツ再生手段と、前記ライセンス情報を受信した後、前記コンテンツの識別番号と、前記コンテンツの視聴アドレス及び前記コンテンツの再生アドレスとを含む配信要求を前記情報提供装置へ送信することによって前記コンテンツを受信するユーザ通信手段とを有することにより、上述した課題を解決する。

【0023】すなわち本発明によれば、視聴者がユーザ端末においてコンテンツを視聴しているとき、コンテンツに対するランダムアクセスをライセンス情報に基づく

所定の範囲で可能にすることによって視聴者の利便性を向上させるとともに、コンテンツを任意の位置から繰り返し視聴することを制限できるため、コンテンツ制作者の権利を保護することが可能となる。更に、コンテンツの再生を中断した場合は、最後に再生したコンテンツ内の位置を記憶することにより、別の時間帯にコンテンツの続きを所定の再生時間遡った位置から視聴することが可能となる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0025】図1は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ配信システムの概略構成を示したものである。

【0026】この図1において、情報提供装置1は、視聴者の所有する情報端末2からの要求に応じて、情報端末2に対してデジタルコンテンツのデータとその管理情報を送信するとともに、コンテンツ配信における課金処理を実行するものである。また、情報端末2は、視聴者によるリクエストに応じて情報提供装置1に対してコンテンツの配信を要求したり、視聴者による操作に応じてコンテンツを再生したりするとともに、使用するコンテンツに関する取引を実行するものである。

【0027】前記情報提供装置1は、複数のコンテンツを記録して管理するコンテンツ記録部101と、前記情報端末2が配信サービスを受けることを許可されたものかどうかを認証する認証部104と、前記情報端末2から要求されたコンテンツに関する管理情報を生成する管理情報生成部102と、コンテンツ配信サービスを受けた前記情報端末2に対する課金を行う課金部105と、前記情報端末2に対してコンテンツや管理情報を通信ネットワークを介して送受信するサーバ通信部103とから構成される。

【0028】前記コンテンツ記録部101は、ハードディスク等の記録媒体を含み、識別コードと記録アドレスによって識別される複数のコンテンツを記録しており、前記情報端末2が要求しているコンテンツを前記記録媒体より読み出して後述するサーバ通信部103に供給する。また、前記管理情報生成部102は、前記コンテンツ記録部101に記録されている各コンテンツに関するライセンス情報を含む管理情報を記憶するとともに、前記情報端末2からの要求に対応する管理情報を生成して、後述するサーバ通信部103に供給する。また、前記認証部104は、コンテンツの配信に先立って、前記情報端末2のユーザの認証とコンテンツの利用権限を暗号を利用して確認し、その結果を後述するサーバ通信部103に供給する。また、前記課金部105は、前記情報端末2より送信されるコンテンツの取引情報に基づいて、コンテンツ配信サービスに関する課金を実行する。また、前記サーバ通信部103は、通信ネットワークに物理的に接続され、前記情報端末2より要求されたコン

テンツやその管理情報を所定の通信プロトコルに従いながら前記情報端末2との間で通信する。

【0029】前記情報端末2は、コンテンツの配信要求や再生制御、課金処理などに必要な管理情報を記憶する管理情報記録部202と、前記情報提供装置1に対して課金処理を要求する取引部203と、前記情報提供装置1に対する配信要求やコンテンツの再生を制御するコンテンツ再生部201と、前記情報提供装置1に対してコンテンツやその管理情報を通信ネットワークを介して通信するユーザ通信部204とから構成される。

【0030】管理情報記録部202は、視聴者がリクエストしたコンテンツに関するライセンス情報や制御情報、取引情報を含む管理情報を受信あるいは作成して記憶する。また、取引部203は、コンテンツ配信サービスの対価として前記管理情報記録部202に記録された取引情報に基づいて、前記情報提供装置1との間で課金処理を実行する。また、コンテンツ再生部201は、例えば、スイッチやディスプレイ、スピーカ等、視聴者に対するユーザインタフェースを含み、前記管理情報記録部202に記録された制御情報に基づき、視聴者が選択したコンテンツの配信を前記情報提供装置1に要求するとともに、前記管理情報記録部202に記録されたライセンス情報に基づいて、前記情報提供装置1から配信されるコンテンツの再生を制御する。また、ユーザ通信部204は、通信ネットワークに物理的に接続され、コンテンツやその管理情報を所定の通信プロトコルに従いながら前記情報提供装置1との間で通信する。

【0031】図2は、本発明の実施の形態のコンテンツ配信システムにおける処理の流れを示すフローチャートである。

【0032】前記情報端末2は、前記情報提供装置1と通信ネットワークを介して接続され、所定の通信プロトコルに従って様々なデータの送受信を行う。視聴者はコンテンツ配信サービスを受けるにあたってユーザ認証を取得するため、先ずステップS201において、前記情報端末2は、前記情報提供装置1に対してユーザ認証を要求する。ここで、ユーザ認証が、例えばユーザ識別コードとパスワードを組み合わせて行われる場合、当該ステップS201で視聴者がユーザ識別コードとパスワードを入力する。

【0033】前記情報提供装置1は、前記情報端末2からのユーザ認証要求に対し、ステップS220において、認証部104で所定のユーザ認証処理を行った後、その結果を前記情報端末2に送信する。ユーザ認証処理において、例えば、ユーザ識別コードとパスワードを使用する場合、それらがユーザ認証リストに予め登録されているか否かを暗号を利用した認証用のプロトコルによって確認し、認証された場合にのみ前記情報提供装置1は前記情報端末2に対するコンテンツの配信を行う。この例では前記情報提供装置1が認証処理を行っている

が、例えば、通信ネットワーク上の第三者の認証機関がユーザ認証することも考えられる。

【0034】ステップS202において、ユーザ認証の処理結果を受信した前記情報端末2は、認証に失敗していればその旨を視聴者に通知し、認証に成功していれば次のステップS203で視聴者に対してコンテンツの選択を促す。例えば、前記情報提供装置1がユーザ認証の処理結果とともにコンテンツのメニューを前記情報端末2に送信することにより、前記コンテンツ再生部201がディスプレイ等にメニューを表示することが可能である。

【0035】ステップS203において、視聴者が前記コンテンツ再生部201のスイッチ等により所望のコンテンツを選択すると、コンテンツ識別コードを含むコンテンツ指定情報が前記管理情報記録部202からユーザ通信部204等を介して前記情報提供装置1に送信される。前記情報提供装置1はコンテンツ指定情報を受信すると、ステップS221において、コンテンツ識別コードに対応するコンテンツのライセンス情報を前記管理情報生成部102において生成し、前記情報端末2に送信する。

【0036】ステップS204において、前記情報端末2がライセンス情報を受信すると、前記管理情報記録部202は当該ライセンス情報を記録するとともに、当該ライセンス情報に基づいて、コンテンツの利用に関して課金するための取引情報を作成する。次のステップS205では、当該取引情報を前記情報提供装置1に送信することによりコンテンツ課金処理を要求する。

【0037】前記情報提供装置1では、ステップS224において、前記情報端末2から送信された取引情報を受信して、前記課金部105がコンテンツ課金処理を実行する。この例では前記情報提供装置1が課金処理を行っているが、例えば、コンテンツ課金の方法として、視聴者が加入しているインターネット接続プロバイダが、コンテンツの利用料金をネットワーク接続料金とともに視聴者に請求し、視聴者はクレジット・カードや、書店やコンビニエンス・ストアで購入したプリペイド・カードにより請求金額を支払うことが考えられる。その後、前記情報提供装置1は、コンテンツ課金処理が終了した旨を前記情報端末2にを通知する。

【0038】次のステップS206において、前記情報端末2は、コンテンツ課金の完了を認識すると、前記管理情報記録部202に記録されているコンテンツの制御情報に基づいて前記情報提供装置1にコンテンツの配信を要求する。

【0039】前記情報提供装置1は、ステップS222において、前記情報端末2から配信要求を受信すると、前記コンテンツ記録部101が該当するコンテンツを読み出して、前記情報端末2に対してコンテンツの配信を開始する。一方、前記情報端末2では、ステップS20

7において、受信したコンテンツを前記コンテンツ再生部201が再生する。

【0040】前記ステップS207におけるコンテンツ再生時に、視聴者がコンテンツのランダムアクセスを操作しなければ、前記情報提供装置1は前記情報端末2に対してコンテンツのデータをシーケンシャルに配信するが、視聴者がランダムアクセスを要求すると、次のステップS208において、前記管理情報記録部202が、再生中のコンテンツのランダムアクセスに必要な制御情報をユーザ通信部204を介して前記情報提供装置1に送信する。

【0041】前記情報提供装置1では、配信中のコンテンツに対するランダムアクセスが要求されると、受信した制御情報に基づいて、前記コンテンツ記録部101がコンテンツの読み出し位置を変更した後に継続してシーケンシャルな配信を行う。

【0042】また、前記ステップS207におけるコンテンツ再生時に、視聴者がコンテンツの停止を操作すると、前記コンテンツ再生部201は、ステップS209において、コンテンツの再生処理を中止した後、前記情報提供装置1に対してコンテンツの配信停止の要求を送る。これにより、前記情報提供装置1では、ステップS223において、前記コンテンツ記録部101がコンテンツの読み出しを中止して、前記情報端末2との論理的な通信路を切断することによりコンテンツ配信を停止する。その後、前記情報端末2では、ステップS210において、再生を中止したコンテンツの続きを別の時間帯に視聴できるよう、前記管理情報記録部202がコンテンツの制御情報を必要に応じて更新した後にすべての処理を終了する。

【0043】以上は、視聴者がコンテンツを視聴するために、所望のコンテンツの視聴権を購入してからコンテンツの先頭から再生する場合の処理の流れである。

【0044】一方、視聴権を購入したコンテンツの再生を中断した後で当該コンテンツの続きを別の時間帯に再生する場合は、前記情報端末2は、上述した手順と同様に、前記ステップS201及びS202において、ユーザ認証のために前記情報提供装置1との通信を実行し、前記ステップS203において、視聴者が前記コンテンツ再生部201のスイッチ等により所望のコンテンツを選択する。

【0045】ここで、前記管理情報記録部202は記録している管理情報を検索して、選択されたコンテンツがすでに視聴権を購入したものであれば、前記ステップS203から前記ステップS206に処理を移行し、前記管理情報記録部202に記録されているコンテンツの制御情報に基づいて前記情報提供装置1にコンテンツの配信を要求する。

【0046】前記制御情報としては、コンテンツの識別コード及び当該コンテンツ内における最近の視聴位置を

表す再生開始位置とすることができ、前記情報提供装置1は、前記制御情報に基づいて、識別コードに対応するコンテンツの再生開始位置に対応する位置からコンテンツの配信を開始し、前記情報端末2は、上述した手順と同様に、前記ステップS207からS210までの処理を実行する。

【0047】図3は、本発明の情報端末2の管理情報記録部202における管理情報の例を示したものである。

【0048】前記管理情報記録部202に記録された管理情報としては、コンテンツの視聴権として前記情報提供装置1より受信したライセンス情報と、コンテンツの配信を前記情報提供装置1に要求するための制御情報と、コンテンツの視聴権に関する取引を行うための取引情報とを含んでいる。

【0049】前記ライセンス情報は、視聴権を購入したコンテンツの識別コード毎に様々なライセンス項目を含んでおり、例えば、コンテンツの使用条件や使用料金をはじめ、本発明において必須となるランダムアクセスを制限するための情報として、前方アクセス制限Tff、後方アクセス制限Trew等が記述されている。

【0050】前記制御情報は、視聴権を購入したコンテンツの識別コード毎に配信要求や再生制御のために必要な情報を含んでおり、例えば、コンテンツの視聴において再生したデータのうち再生順序として最後尾のデータの位置を示す視聴ポイントPmax、コンテンツの視聴において再生したデータのうち最後に再生したデータの位置を示す再生ポイントPacc等が記述されている。

【0051】前記取引情報は、前記情報端末2を使用する視聴者の識別コード毎にコンテンツ課金のために必要な情報を含んでおり、例えば、視聴者がクレジット・カードによりコンテンツ視聴の対価を支払う場合は、クレジット番号や請求金額等が記述されている。

【0052】図4は、本発明の情報端末2のコンテンツ再生部201におけるランダムアクセス制御の流れを示したものである。

【0053】前記コンテンツ再生部201は、まず、ステップS301において、前記管理情報記録部202に記録された管理情報に基づいて前記視聴ポイントPmaxを設定し、一方、前記再生ポイントPaccをランダムアクセスしようとするアドレスに設定する。

【0054】次のステップS302では、ランダムアクセス先のアドレスPaccがランダムアクセスエリア内であるかどうかを判定する。ここで、ランダムアクセスエリアは、コンテンツ内のアクセス制限されたデータの範囲であり、前記視聴ポイントPmaxを基準として、前記後方アクセス制限Trew及び前記前方アクセス制限Tffで表現された $(P_{max}-T_{rew})$ から $(P_{max}+T_{ff})$ のエリアに対応している。つまり、再生ポイントPaccが前記ランダムアクセスエリア内にあれば、後述するステップS306に処理を移行し、再生ポイントPaccの値

を使用して再生処理を継続するが、再生ポインタ P_{acc} が前記ランダムアクセスエリア外であれば、次のステップ $S303$ に処理を移行する。

【0055】前記コンテンツ再生部 201 は、ステップ $S303$ において、視聴者が後方アクセスまたは前方アクセスの何れを操作したかを認識することにより、再生ポインタ P_{acc} がランダムアクセスエリアの後方または前方のいずれに外れているかを判断する。

【0056】つまり、視聴者が後方アクセスを操作していれば、再生ポインタ P_{acc} はランダムアクセスエリアより後方に外れていると判断し、次のステップ $S304$ において、再生ポインタ P_{acc} をランダムアクセスエリア先頭位置 ($P_{max} - T_{rew}$) に設定し、一方、視聴者が前方アクセスを操作していれば、再生ポインタ P_{acc} はランダムアクセスエリアより前方に外れていると判断し、次のステップ $S305$ において、再生ポインタ P_{acc} をランダムアクセスエリア最終位置 ($P_{max} + T_{ff}$) に設定する。

【0057】その後、次のステップ $S306$ において、再生ポインタ P_{acc} が示すアドレスからコンテンツの再生処理を実行する。ただし、再生ポインタ P_{acc} が視聴ポインタ P_{max} を超えた場合は、視聴ポインタ P_{max} の値を再生ポインタ P_{acc} の値で更新する。

【0058】以上の処理は、前記情報端末 2 のコンテンツ再生部 201 で実行される、前記ライセンス情報に基づいたアクセス制限の制御フローであるが、前記情報提供装置 1 が、前記情報端末 2 からの配信要求をライセンス情報に基づいてアクセス制限することも可能である。

【0059】つまり、前記情報端末 2 と前記視聴ポインタとの対応関係を前記情報提供装置 1 が認識できれば、前記情報提供装置 1 は、前記ステップ $S302$ 乃至 $S305$ までの処理と同様の処理を実行することによって、前記情報端末 2 からの任意の配信要求に対して制限を加えることができる。例えば、前記情報端末 2 は、図 2 のステップ $S206$ におけるコンテンツ配信要求において、視聴ポインタも含めた配信要求を前記情報提供装置 1 に送信することにより、前記情報提供装置 1 は、前記情報端末 2 と視聴ポインタとの対応関係を取得することが可能であり、このような構成及び方法も本発明に含まれることは言うまでもない。

【0060】図 5 は、本発明の情報端末 2 のコンテンツ再生部 201 におけるランダムアクセス制御を説明するための図である。

【0061】図 5 は、前記情報提供装置 1 から前記情報端末 2 に配信されるコンテンツのデータを示しており、左側から右側に向かうに従って時間的に新しいデータで

あることを示している。ここで、コンテンツデータの図中網掛け部分 RAF は、視聴者が再生ポインタ P_{acc} を使用して任意にランダムアクセスできるランダムアクセスエリアを示しており、上述したように、視聴ポインタ P_{max} を基準として ($P_{max} - T_{rew}$) から ($P_{max} + T_{ff}$) の範囲に相当している。

【0062】つまり、コンテンツの視聴中に視聴ポインタ P_{max} が右方向に移動するに従って、ランダムアクセスエリア RAF も右方向に移動するため、視聴者が視聴ポインタ P_{max} から極端に離れたデータにアクセスすることを制限することが可能となる。

【0063】本発明の最も重要な特徴は、配信されるコンテンツを複数に分割して視聴するような場合において、再生しているコンテンツに対するランダムアクセスを所定の範囲で可能にすることにより、コンテンツ制作者の権利を保護しながら視聴者の利便性を向上させることを可能にしていることである。

【0064】

【発明の効果】以上の説明からも明らかのように、本発明によれば、視聴者がユーザ端末においてコンテンツを視聴しているとき、コンテンツに対するランダムアクセスをライセンス情報に基づく所定の範囲で可能にすることによって視聴者の利便性を向上させるとともに、コンテンツを任意の位置から繰り返して視聴することを制限できるため、コンテンツ制作者の権利を保護することが可能となる。更に、コンテンツの再生を中断した場合は、最後に再生したコンテンツ内の位置を記憶することにより、別の時間帯にコンテンツの続きを所定の再生時間遡った位置から視聴することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係るコンテンツ配信システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】同実施の形態における処理の流れを示すフローチャートである。

【図 3】同実施の形態の情報端末における管理情報について説明するための図である。

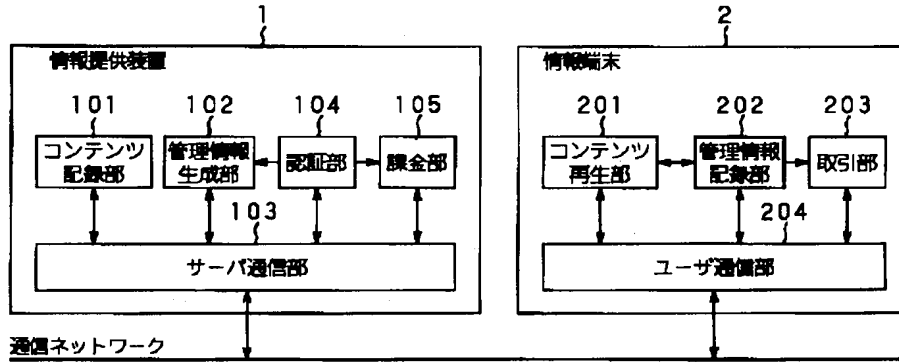
【図 4】同実施の形態の情報端末におけるランダムアクセス制御の流れを示すフローチャートである。

【図 5】同実施の形態の情報端末におけるランダムアクセス制御を説明するための図である。

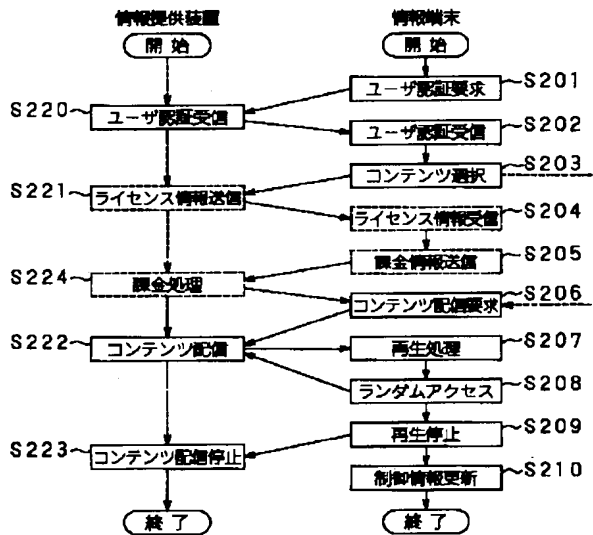
【符号の説明】

1 情報提供装置、 2 情報端末、 101 コンテンツ記録部、 102 管理情報生成部、 103 サーバ通信部、 104 認証部、 105 課金部、 201 コンテンツ再生部、 202 管理情報記録部、 203 取引部、 204 ユーザ通信部

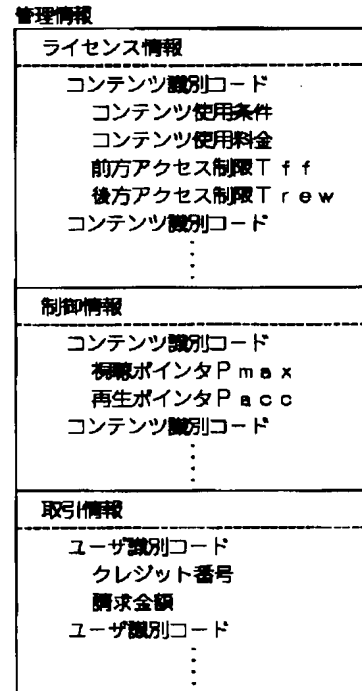
【図1】



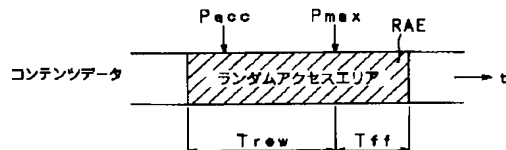
【図2】



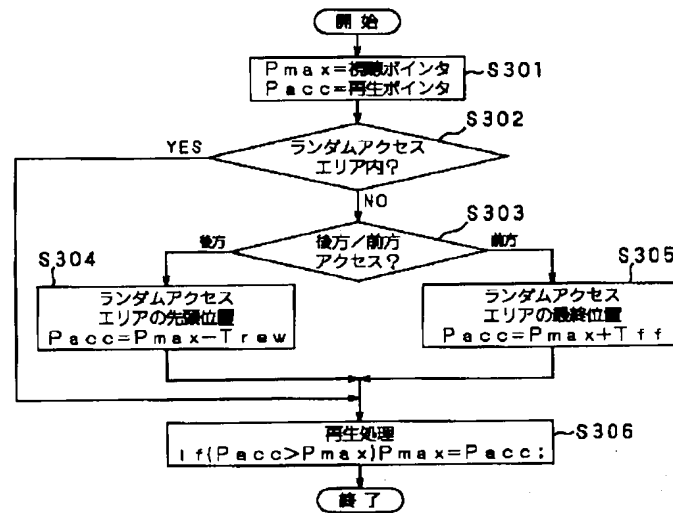
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

識別記号

3 3 2

F I

G 0 6 F 17/60

テーマコード (参考)

3 3 2